

Keberadaan *Global Attractor* pada Ruang Banach dengan *Flattening Property*

maharani sitti, aris naimah, & massalessa jusmawati

Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Hasanuddin

muharanisitti@gmail.com

ABSTRAK

Skripsi ini menganalisa keberadaan *global attractor* dari sistem dinamik pada ruang Banach dengan *flattening property* menggunakan metode *measure of noncompactness*. *Global attractor* adalah suatu himpunan tak kosong, kompak, dan invariant, yang attract setiap subset terbatas dari ruang dimana sistem terdefinisi. Pada tahap awal dibuktikan keberadaan *global attractor* dengan konsep ω -limit kompak di ruang metrik lengkap dengan metode *measure of noncompactness*. Kemudian ditunjukkan bahwa sifat ω -limit kompak ekuivalen dengan *flattening property*. Jika *flattening property* tersebut dipenuhi dan terdapat *absorbing set* pada sistem maka keberadaan *global attractor* pada sistem tersebut terbukti ada.

Kata kunci: *global attractor*, *flattening property*, *measure of noncompactness*.

ABSTRACT

This paper analyzes the existence of global attractor of dynamical system in Banach space by flattening property, using measure of noncompactness. The global attractor is a nonempty, compact, and invariant set which attracts every bounded subset of the space which the system defined. The initial stage we prove the existence of global attractor by concept ω -limit compact with measure of noncompactness methods in a metric space complete. Then we indicate that concept ω -limit compact equivalent with the flattening property in Banach space. If the flattening property is hold and there exist an absorbing set on the system, hence the existence of global attractor in that system is proven to be exist.

Keywords: global attractor, flattening property, measure of noncompactness.